VAISALA

Transmetteur de pression différentielle Vaisala PDT102

You can download the English version from www.vaisala.com/PDT102 .

Die deutschsprachige Version kann von www.vaisala.com/PDT102 heruntergeladen werden.

日本語版は www.vaisala.com/PDT102 からダウンロードできます。

您可以访问 www.vaisala.com/PDT102 下载简体中文翻译。

AVERTISSEMENT - A LIRE AVANT L'INSTALLATION

Le transmetteur de pression différentielle Vaisala PDT102 est un instrument hautes performances principalement conçu pour une utilisation dans des applications des sciences de la vie et de salle blanche. Le PDT102 ne peut pas être utilisé comme composant essentiel dans des dispositifs ou systèmes auxiliaires de vie. Si vous avez des questions ou des doutes, consultez Vaisala avant l'installation.

Surpression : des pics de pression supérieurs à la capacité de surpression indiquée pour le transmetteur risquent de causer des dommages électriques et/ou mécaniques irréversibles sur le transmetteur.

Charges électrostatiques : afin d'éviter tout dommage sur le transmetteur, l'opérateur/installateur doit suivre des procédures de protection antistatique adaptées (ESD : electrostatic discharge).

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Performances

Plage de mesure (bidirectionnelle)		±50 Pa ou ±0,25 en H_2O
Surpression	Pression d'essai	0,7 bar
	Pression de rupture	1,7 bar
	Pression statique	1,7 bar
Type de pression		Différentielle, relative, vide et échelle composée
Précision		0,25 % p.e ou 0,5 % p.e, selon le choix
Répétabilité	pour une précision de 0,25 % p.e	0,03 %
	pour une précision de 0,5 % p.e	0,05 %
Résolution électrique		1 x 10^{-4} p.e
Stabilité à long terme		≤ 0,5 % p.e/an
Délai de réponse (10...90 %)		250 ms
Temps de préchauffage		15 s
Plage des températures compensées		+2...+57 °C
Dépendance à la température		±0,36 %/10 K (référence 20 °C)
Erreur de position de montage (zéro réglable)		≤0,25 %
Réglages (accessibles à l'avant)	Zéro	±5 % p.e
	p.e	±3 % p.e

Conditions de fonctionnement

Température d'utilisation	-29...+70 °C
Température de stockage	-40...+82 °C
Compatibilité électromagnétique	EN61326-1, Exigences de base relatives aux tests d'immunité

Entrées et sorties

Connexion du process		1/8 NPT femelle selon la norme ANSI/ASME B1.20.1
Signal de sortie	2 fils	4...20 mA
	3 fils	0...5 V
Tension de fonctionnement		12...36 VCC
Résistance max de la boucle pour 4...20 mA		≤ (Tension d'alimentation – 12 V)/0,022 A
Alimentation	Pour une sortie de 0...5 V	10 mA max.
	Pour une sortie de 4...20 mA	20 mA max.
Connexion électrique		Bornier à vis, 12...22 AWG (0,33 à 3,31 mm^2)

Spécifications mécaniques

Fluide (gaz mesuré)		Air propre et sec, gaz non conducteurs et non corrosifs
Matériau	Connecteur process	Laiton
	Capteur	Silicone, aluminium, verre
	Boîtier	Polycarbonate, étanchéité verre (UL94-V-1)
Montage		Rails DIN EN50022, EN50035 et EN50045
Classification du boîtier		IP30
Poids		0,16 kg

MONTAGE

Lorsque vous utilisez un rail EN50022 pour le montage, commencez par accrocher la partie supérieure du clip arrière sur le dessus du rail, puis poussez-le doucement pour qu'il se mette en place. Pour le retirer, placez simplement votre doigt derrière le levier arrière inférieur et tirez vers l'avant. Pour le retirer du rail EN50035, prenez le transmetteur, puis poussez-la vers le haut et faites pivoter le bas vers l'extérieur. Pour le rail EN50045, tirez-la vers le bas et faites pivoter le bas vers l'extérieur.

Plusieurs instruments peuvent être installés sur le rail. Le circuit interne est ventilé par le bas de chaque unité. Des emplacements pour étiquettes sont prévus sur le levier arrière inférieur et sur le boîtier, sous la barrette de connexion, pour l'étiquetage de la référence d'étalonnage et/ou de l'identification.

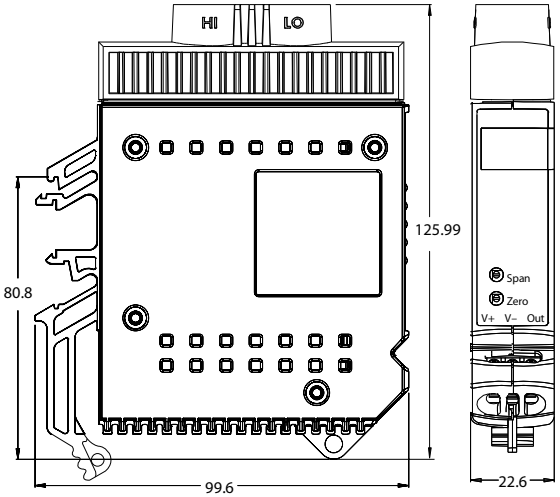

Figure 1 Dimensions (en mm)

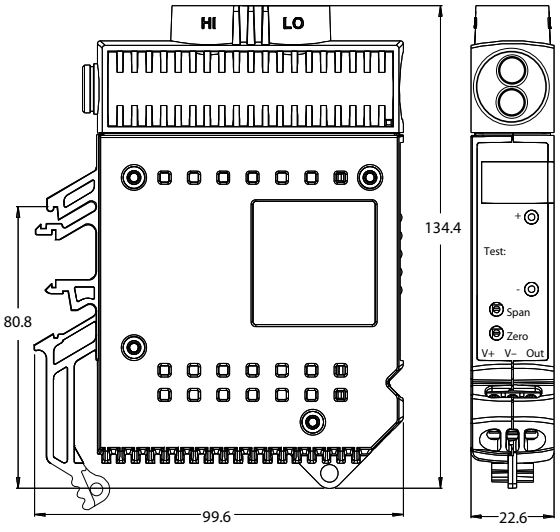

Figure 2 Dimensions avec la vanne de sélection et les vis de réglages (en mm)

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Le PDT102 avec sortie tension fonctionne sur n'importe quelle tension d'alimentation entre 12 et 36 VCC consommant moins de 10 mA (généralement 24 VCC).

Utilisez du câble blindé pour le câblage. Ne connectez pas le blindage du côté du transmetteur. La longueur maximum de câble pour le câblage de sortie tension est 30 m.

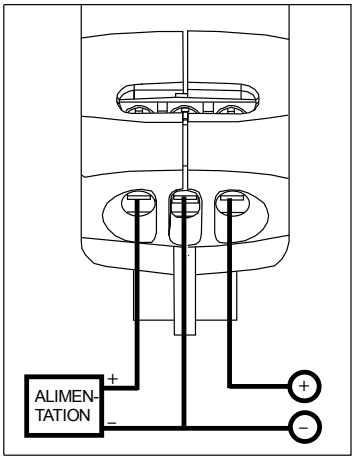

Figure 3 Câblage de sortie tension

La tension requise pour une sortie de 4...20 mA dépend de la résistance de la boucle du circuit. Reportez-vous à la Figure 5 indiquant la tension d'alimentation minimum (Vmin) requise pour une résistance de boucle (RL) donnée.

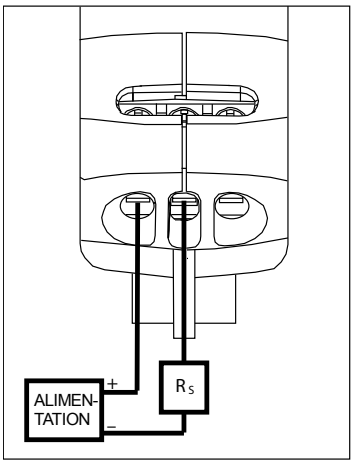

Figure 4 Câblage de sortie courant

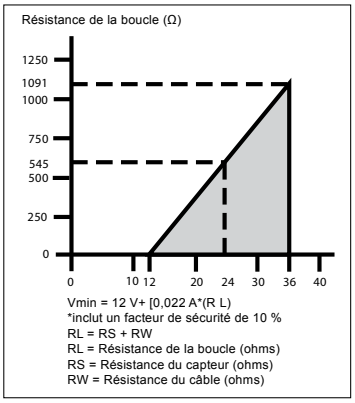

Figure 5 Limites de charge

ETALONNAGE

Les vis de réglage du zéro et de la pleine échelle sont disponibles sur chaque modèle PDT102. Les deux réglages sont indépendants et sont accessibles sur l'avant de l'unité.

Le réglage du zéro doit être réalisé au moins après l'installation et 100 jours après l'installation. Un étalonnage annuel est recommandé. Pour appliquer une pression différentielle réellement égale à zéro, branchez les connexions haute et basse pression ensemble. Utilisez un tournevis plat ou cruciforme de 3⁄32″ ou 2,5 mm pour tourner le potentiomètre. N'essayez de régler la pleine échelle que lorsqu'une référence de pression et une mesure électrique fiables et de haute précision sont disponibles.

CONNECTEURS TEST ACCESSIBLES A L'AVANT (OPTION)

Les connecteurs test accessibles à l'avant permettent d'utiliser un signal de référence en ligne ou un signal d'étalonnage sans déconnecter le câble d'alimentation. Les mesures peuvent être effectuées à l'aide d'un multimètre standard. Les signaux de référence envoyés via connecteurs test le sont en série pour une sortie de 4...20 mA et en parallèle pour une sortie tension.

Les contacts plaqués or permettent l'utilisation des broches de test Microtip 0,08″ standard, qui s'encastrent pour des mesures sûres.

VANNE DE SELECTION (OPTION)

L'option vanne inclut la vanne de sélection et sa clef, et un tube en silicone de 18 cm. La vanne identifie les modes Etalonnage (CAL) et Surveillance (MON), et dispose de ports pour les références de haute (HI) et de basse (LO) pression. En position (OFF), la clef peut être inséré et retiré.

- En mode CAL, le PDT102 est isolé du process et permet l'entrée de pression de test générée en externe pour l'étalonnage.
- En mode MON, les pressions du système peuvent être surveillées à l'aide d'un instrument de mesure de pression portatif sans avoir à débrancher physiquement les tubes du process. Dans ce mode, il est possible de récupérer une mesure en ligne. Grâce aux connecteurs test accessibles à l'avant, un signal de référence peut également être récupérer sans interruption du process.

Etalonnage à l'aide de la vanne de sélection

1. Insérez la clef, puis faites-la pivoter de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre pour isoler le PDT102 du process.
2. Appliquez une pression zéro. Le meilleur moyen pour cela est de connecter ensemble les ports HI et LO sur la clef à l'aide du tube en silicone fourni.
3. Vérifiez ou réglez le zéro.
4. Un générateur de pression externe peut être utilisé pour produire la pleine échelle de pression requise. Vérifiez ou réglez la pleine échelle.
5. Mesurez la sortie à l'aide connecteurs test accessibles à l'avant.

Surveillance à l'aide de la vanne de sélection

La surveillance en ligne du PDT102 est simple grâce à la vanne de sélection et aux connecteurs test accessibles à l'avant :

1. Insérez la clef.
2. Faites pivoter la clef de 90 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La pression du process est dirigée à la fois vers le capteur de pression et vers la clef.
3. Mesurez la sortie à l'aide des connecteurs test accessibles à l'avant.

GARANTIE

Pour plus d'informations sur la garantie, visitez nos pages Internet à l'adresse : www.vaisala.com/services/warranty.html .

MISE AU REBUT

Veuillez jeter l'unité conformément aux réglementations locales. Ne pas jeter avec les ordures ménagères. Recyclez tous les matériaux qui peuvent l'être.

© Vaisala 2011. Tous droits réservés.